

## PENGARUH PEMBERIAN UAP JAHE HANGAT DAN BERKUMUR AIR GARAM TERHADAP KAPASITAS PARU PADA PENDERITA ISPA DI PUSKESMAS KOTA BUKITTINGGI

Ulfa Estarina<sup>1\*</sup>, Evi Hasnita<sup>2</sup>, Adriani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Fort De Kock

\*Email Korespondensi: [ulfa0419@gmail.com](mailto:ulfa0419@gmail.com)<sup>1</sup>

**Submitted: 27-09-2021, Reviewer: 30-12-2021, Accepted: 13-01-2022**

### ABSTRACT

*Acute Respiratory Infection (ARI) is still one of the public health problems that is important to pay attention to. Inhalation therapy is the administration of drugs directly into the respiratory tract through suction. This inhaler therapy is currently increasingly widespread and widely used in the treatment of respiratory diseases. The purpose of this study was to determine the effect of giving warm ginger steam and salt water gargling on lung capacity in patients with ARI at the Bukittinggi City Health Center in 2021. The type of research used is pre experimental with posttest only group design. The population of this study were 487 adult respondents with a sample of 20 respondents. Collecting data using observation sheets and data analysis using univariate statistical tests, bivariate tests with Independent Sample T-Test. The results showed that the average lung capacity of clients who experienced ARI after giving warm ginger steam was 78.3% and up to 3.77. The average lung capacity of clients who experienced ARI after administration of salt water was 79.3% and up to 5.57. There is no difference in lung capacity between after giving warm ginger steam and giving salt water to clients who have ARI.*

**Keywords:** *ARI, Ginger Steam, Salt Water*

### ABSTRAK

Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting untuk diperhatikan. Terapi inhalasi adalah pemberian obat secara langsung ke dalam saluran napas melalui penghisapan. Terapi pemberian inhaler ini, saat ini makin berkembang luas dan banyak dipakai pada pengobatan penyakit-penyakit saluran napas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Uap Jahe Hangat dan Berkumur Air Garam Terhadap Kapasitas Paru Pada Penderita ISPA di Puskesmas Kota Bukittinggi tahun 2021. Jenis penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental* dengan desain *posttest only group design*. Populasi penelitian ini adalah responden dewasa sebanyak 487 dengan pengambilan sampel 20 responden. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan analisis data menggunakan uji statistic univariat, bivariat dengan uji *Independent Sample T-Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwarata-rata kapasitas paru klien yang mengalami ISPA sesudah pemberian uap jahe hangat yaitu 78,3% dan sd sebesar 3,77. Rata-rata kapasitas paru klien yang mengalami ISPA sesudah pemberian air garam yaitu 79,3% dan sd sebesar 5,57. Tidak ada perbedaan kapasitas paru antara setelah pemberian uap jahe hangat dan pemberian air garam pada klien yang mengalami ISPA.

**Kata Kunci :** *ISPA, Uap Jahe, Air Garam*

### PENDAHULUAN

Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat

yang penting untuk diperhatikan, karena merupakan penyakit akut dan bahkan dapat menyebabkan kematian pada balita di berbagai negara berkembang termasuk

negara Indonesia. (Sofia 2017). Infeksi Saluran Pernafasan Akut atau ISPA merupakan masalah kesehatan yang sangat serius baik di dunia maupun di Indonesia. *United Nations International Children's Emergency Fund* (UNICEF) dan *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2008 telah melaporkan bahwa ISPA merupakan penyebab kematian paling besar pada manusia dibandingkan dengan jumlah kematian akibat AIDS, malaria dan campak. ISPA menyebabkan lebih dari 2 juta anak meninggal dunia tiap tahunnya, yang didominasi balita umur 1 sampai 4 tahun. Kasus kematian balita seluruhnya dari umur 1-5 tahun akibat ISPA, tiga perempatnya terjadi pada 15 negara. Indonesia menempati peringkat keenam di dunia dengan jumlah kasus ISPA sebanyak 6 juta kasus per tahun (Depkes RI, 2010).

Salah satu tanda dan gejala ISPA adalah batuk. Batuk merupakan alasan kunjungan rawat jalan yang hampir mencapai tiga persen dari semua kunjungan rawat jalan di Amerika Serikat paling banyak dalam hubungannya dengan ISPA (Ramadhani et al. 2014).

Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2016 jumlah penderita ISPA adalah 59.417 kasus dan memperkirakan di Negara berkembang berkisar 40-80 kali lebih tinggi dari Negara maju. WHO menyatakan tembakau membunuh lebih dari 5 juta orang pertahun, dan diproyeksikanakan membunuh 10 juta sampai tahun 2020. Dari jumlah itu 70 persen korban berasal dari Negara berkembang. (Aprilla dan Yahya 2019)

Menurut Kemenkes RI (2017) kasus ISPA mencapai 28% dengan 533,187 kasus yang ditemukan pada tahun 2016 dengan 18 provinsi diantaranya mempunyai prevalensi diatas angkanasional. Selain itu ISPA juga sering berada pada daftar 10 penyakit terbanyak di rumah sakit dan Puskesmas.(Aprilla dan Yahya, 2019).

Berdasarkan prevalensi ISPA menurut provinsi di Indonesia pada tahun 2018, diurutan pertama dengan kejadian ISPA terbanyak yaitu Nusa Tenggara Timur sebanyak 15,4%, sedangkan Sumatera Barat berada di posisi 11 dari 34 provinsi di Indonesia sebanyak 9,5% (Kemenkes RI, 2018).

Terapi komplementer memiliki banyak manfaat namun belum digunakan secara maksimal di masyarakat karena belum banyak masyarakat yang mengetahui tentang khasiat dari terapi tersebut, selain itu terapi komplementer yang ada di masyarakat belum tersedia dalam bentuk yang modern dan praktis sehingga belum banyak yang menggunakan (Widaryanti, 2020).

Terapi inhalasi adalah pemberian obat secara langsung ke dalam saluran napas melalui penghisapan. Terapi pemberian inhaler ini, saat ini makin berkembang luas dan banyak dipakai pada pengobatan penyakit-penyakit saluran napas. Keuntungan terapi inhalasi ini adalah obat bekerja langsung pada saluran napas sehingga memberikan efek lebih cepat untuk mengatasi serangan asma karena setelah dihisap, obat akan langsung menuju paru - paru untuk melonggarkan saluran pernapasan yang menyempit. (Zaimy, Harmawati, dan Fitrianti 2020).

Obat kumur air asin adalah obat tradisional untuk meredakan sakit tenggorokan. Kebanyakan formulasi menyarankan seperempat hingga setengah sendok teh garam per cangkir air hangat (250 ml). (Schoor, 2013). Menurut Maulina dan Wulanningsih (2020), Berkumur menggunakan air garam hangat untuk meringankan sakit pada tenggorokan. Sedangkan menurut Maula dan Rusdiana (2016). Terapi farmakologi atau terapi tanpa obat yang bisa dilakukan untuk menyembuhkan gejala awal *Common Cold* salah satunya yaitu berkumur dan minum air garam. Air garam bekerja dengan

meredakan iritasi tenggorokan dan mengurangi peradangan di saluran udara. Berkumur dengan air garam membantu melonggarkan lendir atau dahak, sehingga mudah dikeluarkan saat batuk. Air garam berperan sebagai pemicu batuk, yang pada gilirannya membantu mengeluarkan lendir (Ramadhani et al. 2014)

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *pre-experimental* yaitu suatu rancangan penelitian eksperimen dimana satu kelompok diberikan intervensi X (terapi uap jahe) dan kelompok lainnya diberikan intervensi Y (berkumur dengan air garam) dengan rancangan *posttest only group design* yang diberi perlakuan untuk membandingkan dengan antara 2 intervensi yang berbeda (Nursalam, 2013). Objek pada penelitian ini adalah Pengaruh Pemberian Uap Jahe Hangat dan Berkumur Air Garam Terhadap Kapasitas Paru Pada Penderita ISPA.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa Univariat

#### Rata-rata kapasitas paru pada klien yang mengalami ISPA sebelum pemberian uap jahe hangat

**Tabel 1**  
**Rata-rata kapasitas paru pada klien yang mengalami ISPA sebelum pemberian uap jahe hangat**

Batuk	N	Mean	Sd	Min	Max
Sebelum	10	65,2	4,7 7	58	70

Berdasarkan tabel 1 didapatkan rata-rata kapasitas paru klien yang mengalami ISPA sebelum pemberian uap jahe hangat yaitu 65,2% dan sd sebesar 4,77. Skor minimum sebesar 58% dan skor maksimum yaitu 70%.

Peneliti berpendapat bahwa sebelum dilakukannya penelitian rata-rata nilai

kapasitas paru klien yang mengalami ispa rendah, dikarenakan klien tidak mengetahui fungsi jahe merah bagi kesehatan, tetapan asap rokok bisa menjadi penyebab ISPA, dikarenakan asap pada rokok mengganggu jalan napas sehingga menjadi sesak. Asap rokok terdiri dari 4.000 bahan kimia, 200 diantaranya merupakan bahan berbahaya. Kurangnya menjaga kebersihan rumah seperti frekuensi menyapu rumah yang jarang maka debu dirumah akan semakin menumpuk akibatnya risiko terkena infeksi pada saluran pernapasan juga semakin besar.

#### Rata-rata kapasitas paru pada klien yang mengalami ISPA sesudah pemberian uap jahe hangat

**Tabel 2**  
**Rata-rata kapasitas paru pada klien yang mengalami ISPA sesudah pemberian uap jahe hangat**

Batuk	N	Mean	Sd	Min	Max
Sebelum	10	65,7	4,98	57	70

Berdasarkan tabel 2 didapatkan Rata-rata kapasitas paru klien yang mengalami ISPA sesudah pemberian uap jahe hangat yaitu 78,3% dan sd sebesar 3,77. Skor minimum sebesar 73% dan skor maksimum yaitu 84%.

Asumsi penelitian bahwa setelah dilakukan penelitian rata-rata kapasitas paru pada setelah diberikan uap jahe hangat dapat dilihat adanya kenaikan rata-rata kapasitas 73%-84%. Uap jahe hangat menggunakan bahan-bahan alami sehingga mempunyai dampak yang baik bagi kesehatan dan lingkungan. Jahe merah mengandung gingerol, flavonoid, agen bakteri, agen peradangan dan zat beta-agonis yang bekerja untuk relaksasi otot polos sehingga dapat menjadi terapi alami yang baik untuk melegakan batuk dari gejala ISPA. Kemudian menghirup uap air jahe hangat

juga dapat membantu meringankan hidung tersumbat dan masalah pernapasan lainnya seperti flu dan pilek.

### Rata-rata kapasitas paru pada klien yang mengalami ISPA sebelum Pemberian air garam

**Tabel 3**  
Rata-rata kapasitas paru pada klien yang mengalami ISPA sebelum Pemberian air garam

Batuk	N	Mean	Sd	Min	Max
Sesudah	10	78,3	3,77	73	84

Berdasarkan table 3 didapatkan Rata-rata kapasitas paru klien yang mengalami ISPA sebelum pemberian air garam yaitu 65,7% dan sd sebesar 4,98. Skor minimum sebesar 57% dan skor maksimum yaitu 70%.

Menurut asumsi peneliti, rendahnya kapasitas paru bisa disebabkan oleh Perokok, jarang berolahraga dan gizi buruk yang menyebabkan kapasitas paru menjadi rendah, rendahnya kapasitas paru dapat berakibat akan merasa sulit untuk menghembuskan nafas. Kondisi ini kerap mengalam sesak nafas saat menjalankan aktivitas yang berat.

### Rata-rata kapasitas paru pada klien yang mengalami ISPA sesudah Pemberian air garam

**Tabel 4**  
Rata-rata kapasitas paru pada klien yang mengalami ISPA sesudah Pemberian air garam

Batuk	N	Mean	Sd	Min	Max
Sesudah	10	79,3	5,57	70	89

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil penelitian nilai rata-rata kapasitas paru klien yang mengalami ISPA sesudah pemberuian

air garam yaitu 79,3% dan standart deviasi sebesar 5,57. Nilai terendah70% dan nilai tertinggi yaitu 89%. Air merupakan senyawa kimia yang sangat pentin bagi kehidupan makhluk hidup di bumi ini. Penggunaan air yang utama dan sangat vital bagi kehidupan adalah sebagai air minum.

Menurut asumsi peneliti bahwa nilai rata-rata kemampuan paru meningkat menjadi 70-89%, dikarenakan berkumur dengan air garam akan menciptakan efek osmosis. Ini karena garam menyerap cairan dari tenggorokan. Proses ini berfungsi untuk mencairkan lendir dan menghilangkan iritasi seperti alergen, bakteri dan jamur. Hasilnya, tenggorokan jadi lebih terasa bersih dan ringan. Garam juga dapat mengurangi peradangan di sistim pernafasan

### Analisa Bivariat Perbedaan kapasitas paru antara sebelum dan sesudah pemberian uap jahe hangat pada klien yang mengalami ISPA

**Tabel 5**  
Perbedaan kapasitas paru antara sebelum dan sesudah pemberian uap jahe hangat

Kapasitas Paru	N	Mean	Sd	MD	P-value
Sebelum diberikan Uap Jahe	10	65,2	9,20		
Sesudah diberikan Uap Jahe	10	78,3	5,79	-13,1	0,0005

Berdasarkan tabel 5 didapatkan Rata-rata kapasitas paru klien yang mengalami ISPA sebelum pemberian uap jahe hangat yaitu 65,2% dan sd sebesar 4,77. Rata-rata kapasitas paru klien yang mengalami ISPA sesudah pemberian uap jahe hangat yaitu 78,3% dan sd sebesar 3,77. Perbedaan kedua variabel yaitu 13,1%. Hasil uji statistic menunjukkan bahwa p-value sebesar 0,0005. Nilai  $0,0005 < \alpha (0,05)$  artinya  $H_0$  ditolak, yang berarti bahwa ada perbedaan

kapasitas paru antara sebelum dan sesudah pemberian uap jahe hangat pada klien yang mengalami ISPA.

Menurut asumsi peneliti bahwa pemberian uap jahe dapat meningkatkan kapasitas paru pada klien, yang mana dalam penelitian didapatkan hasil terdapatnya peningkatan kapasitas paru pada penderita ISPA. Jahe mengandung senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan. Memiliki sifat antimikroba yang dapat membantu melawan infeksi bakteri ataupun virus dan efek antiperadangan.

### Perbedaan kapasitas paru antara sebelum dan sesudah pemberian air garam pada klien yang mengalami ISPA

**Tabel 6**  
Perbedaan kapasitas paru antara sebelum dan sesudah pemberian air garam

Kapasitas Paru	N	Mean	Sd	MD	p-value
Sebelum diberikan air garam	10	65,7	4,98		
Sesudah diberikan air garam	10	79,3	5,57	-13,6	0,0005

Berdasarkan tabel 6 didapatkan rata-rata kapasitas paru klien yang mengalami ISPA sebelum pemberian air garam yaitu 65,7% dan sd sebesar 4,98. Rata-rata kapasitas paru klien yang mengalami ISPA sesudah pemberian air garam yaitu 79,3% dan sd sebesar 5,57. Perbedaan kedua variabel yaitu 13,6%. Hasil uji statistic menunjukkan bahwa p-value sebesar 0,0005. Nilai  $0,0005 < \alpha(0,05)$  artinya  $H_0$  ditolak, yang berarti bahwa ada perbedaan kapasitas paru antara sebelum dan sesudah pemberian air garam pada klien yang mengalami ISPA.

Menurut asumsi peneliti bahwa pemberian air garam dapat meningkatkan kapasitas paru pada klien, yang mana dalam penelitian didapatkan hasil terdapatnya

peningkatan kapasitas paru pada penderita ISPA setelah diberikan air garam. Garam membantu mengeluarkan air dari jaringan mulut, sehingga menciptakan penghalang garam yang mengunci air dan patogen berbahaya agar tidak masuk kembali kedalam. Kumur dengan air garam bermanfaat untuk memblokir virus dan bakteri, mengurangi kemungkinan infeksi di mulut dan tenggorokan, dan mengurangi peradangan pada ketidak seimbangan tertentu sehingga pernafasan menjadi lebih segar.

### Perbedaan Kapasitas Paru antara pemberian uap jahe hangat dan pemberian air garam pada klien yang mengalami ISPA

**Tabel 7**  
Perbedaan Kapasitas Paru antara pemberian uap jahe hangat dan pemberian air garam pada klien yang mengalami ISPA

Kapasitas Paru	N	Mean	Sd	Mean Difference	p-value
Diberikan Uap Jahe Hangat	10	78,3	3,77		
Diberikan air garam	10	79,3	5,57	-1	0,644

Berdasarkan tabel 7 didapatkan Rata-rata kapasitas paru klien yang mengalami ISPA diberikan uap jahe hangat yaitu 78,3% (ringan) dan sd sebesar 3,77. Rata-rata kapasitas paru klien yang mengalami ISPA sesudah pemberian air garam yaitu 79,3% (ringan) dan sd sebesar 5,57. Perbedaan kedua variabel yaitu 1%. Hasil uji statistic menunjukkan bahwa p-value sebesar 0,644. Nilai  $0,644 > \alpha(0,05)$  artinya  $H_0$  diterima yang berarti bahwa tidak ada perbedaan kapasitas paru antara setelah pemberian uap jahe hangat dan pemberian air garam pada klien yang mengalami ISPA.

Menurut asumsi penelitian tidak ada perbedaan menggunakan uap jahe hangat

dengan air garam pada penderita ISPA sama efektif baik menggunakan uap jahe hangat maupun garam. Jadi dapat disimpulkan bahwa bahan alami sama sama dapat menaikkan kapasitas paru pada klien. Adapun berdasarkan data yang telah dianalisa dapat disimpulkan bahwa air garan memiliki angka kenaikan yang lebih baik dibandingkan dengan uap jahe.

Air garam mengandung natrium klorida secara alami bersifat osmosis yang bekerja menyerap cairan dalam jaringan atau sel. Bagian mulut manusia terdiri dari jaringan lembap (lapisan mukosa). Kelembapan ini yang bisa menjadi tempat pertumbuhan bakteri. Ketika berkumur dengan air asin , natrium klorida akan menyerap kelebihan cairan dalam mulut sehingga membuatnya kering. Lingkungan dalam mulut yang kering tidak ideal untuk bakteri bertahan hidup, kemudian bakteri akan berhenti berkembang biak.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh bahwa uap jahe hangat dan kumuran air garam sama-sama mempengaruhi kenaikan kapasitas paru klien, yang mana angka yang didapatkan yaitu 78,3% untuk uap jahe hangat dan 79,3% untuk kumuran air garam. Perbedaannya hanya 1 persen. Artinya kumuran air garam lebih tinggi nilainya sebanyak 1% dibandingkan uap jahe hangat.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Rektor dan Direktur Pasca Sarjana di Universitas Fort De Kock serta semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih kepada Kepala Puskesmas Rasimah Ahmad dan Kepala Puskesmas Tigo Baleh yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.

## REFERENSI

- Aidah, Siti Nur. 2020. *Ensiklopedia Serai*. Penerbit karya bakti makmur (KBM) Indonesia. Yogyakarta
- Andria, Agusta. 2014. *Aromaterapi Cara Sehat dengan Wewangian Alami*. Jakarta: Penerba Swadaya
- Ananda, R. R., Rahmalia, S., & Dewi, A. P. (2016). Hubungan antara lung capacity dengan derajat dyspnea sebagai preventif ispa berulang. *JOM FKp*, 5(2), 795–804.
- Aprilla, Nia, dan Emdas Yahya. 2019. “Hubungan antara perilaku merokok pada orang tua dengan kejadian ISPA pada balita di desa pulau Jambu wilayah kerja Puskesmas Kuok tahun 2019.” *Jurnal Ners* 3(1): 112–18.
- Arisandi, Yohana, Yovita Andriani. 2011. *Therapi Herbal Berbagai Penyakit*. Yogyakarta: Eksa Media
- Astutik, Vivin Yuni. 2017. “Tingkat pengetahuan, pola kebiasaan lingkungan hidup berhubungan dengan motivasi ibu dalam memilih kondisi garam”. *Jurnal Care* 5(2): 220-230
- Aryanta, I Wayan Redi. 2019. “Manfaat jahe untuk kesehatan.” *Widya Kesehatan* 1(2): 39–43.
- Azizah, Ainiatun Nur, Aldi Budi Riyanta, dan Dwi Sari Astuti. “Metode spektrofotometri uv-vis.” : 1–8.
- Cahyono, Anton Budhi. 2010. *Mudah dan Hemat Hidup Sehat*. Solo: Pustaka Arafah
- Correl, Robyn, Jason Delcollo. 2019. Cause and Risk Factors of Colds. <https://www.verywellhealth.com/cold-cause-4689139> diakses 9 Maret 2021
- Carapeto, Cristina, Sílvia Brum, dan Maria João Rocha. 2018. “Which Table Salt to Choose?” *Journal of Nutrition & Food Sciences* 8(3): 8–11.
- Dinas Kesehatan Kota Bukittinggi. *Profil Kesehatan Kota Bukittinggi Tahun 2019*

- Djojodibroto, R. Darmanto. 2017. *Respirologi (Respiratory Medicine)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Ericha Widya Tipa, Paul A. Kawatu, A. F. C. K. (2021). Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kapasitas Vital Paru Pada Penambang Emas Di Desa Tatelu Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal KESMAS*, 10(3), 140–146.
- Febriana, Ayu. 2012. Obat Herbal: Serai Bikin Batuk Berdahak Kabur Kahrisma. <https://www.solopos.comobat-herbal-serai-bikin-batuk-berdahak-kabur-182613> 28 Maret 2021
- Febriani, Y., Riasari, H., Winingsih, W., Aulifa, L., & Permatasari, A. (2018). Potensi Pemanfaatan Jahe Merah (*Zingiber officinale* Roscoe ) sebagai Obat Analgetik. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 1(1), 57–64.
- G, Willem Hendrik, Erwin, dan Aman Sentosa Panggabean. 2013. “Pemanfaatan tumbuhan serai wangi ( *Cymbopogon nardus* ( L .) RENDLE ) sebagai Antioksidan alami.” *Jurnal Kimia Mulawarman* 10(2): 74–79.
- Ikawati, Zullies. 2016. Penatalaksanaan Terapi Penyakit Sistem Pernafasan. Yogyakarta: Bursa Ilmu
- Kartini, P., & Pratama, E. (2017). Potensi Ekstrak Jahe Merah sebagai Terapi alami kejadian Asma pada Atlet. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNIPMA 2017*, 284–290.
- Kalle, Raivo et al. 2013. “Complementary Treatment of the Common Cold and Flu with Medicinal Plants – Results from Two Samples of Pharmacy Customers in Estonia.” *PLOS ONE* 8(3): 1–6.
- Kanj, Ghassan. 2020. 7 Natural Expectorants to Relieve a Cough. <https://www.emedihealth.com/cough-expectorants.html> 28 Maret 2021
- Kementrian Perdagangan Republik Indonesia. (2017). *Profil Komoditas Garam*. 1–8.
- Maula, Eka Riza, dan Taofik Rusdiana. 2016. “Terapi Herbal dan Alternatif pada Flu Ringan atau ISPA non-spesifik.” *Majalah Farmasetika* 1(2): 7–10.
- Maulana, K. D., Jamil, M. M., Eka Manunggal Putra, P., Rohmawati, B., & Rahmawati. (2017). Peningkatan Kualitas Garam Bledug Kuwu Melalui Proses Rekrystalisasi dengan Pengikat Pengotor CaO , Ba ( OH ) 2 , dan (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. *Journal of Creativity Student*, 2(1), 42–46. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jcs/article/view/13237/7359>
- Maulina, Dina, dan Asih Murti Wulanningsih. 2020. “Metode Certainty Factor Dalam Penerapan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Anak.” *Journal Of Information System Management* 1(2): 23–32.
- Mousa, Haider Abdul-lateef. 2016. “Prevention and Treatment of Influenza , Influenza-Like Illness, and Common Cold by Herbal , Complementary , and Natural Therapies.” *Journal of Evidence-Based* 22(1): 1–9.
- Nahas, Richard, dan Agneta Balla. 2011. “Complementary and alternative medicine for prevention and treatment of the common cold.” *Canadian Family Physician* 57(1): 31–36.
- Novrianda, Dwi, Henny Lucida, dan Irfandy Soumariris. 2015. “Perbandingan Efektivitas Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan Dan Kemampuan Ibu Merawat Balita ISPA di Puskesmas Padang Pasir Dan Pauh.” *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis* 1(2): 59–69.
- Nurjanah, & Suharyo. (2013). Efek Paparan Second Hand Smoke Terhadap Fungsi

- Paru Karyawan Universitas Dian Nuswantoro Semarang. *Jurnal Visikes*, 12(1), 16–26.
- Nurmayanti, N., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Azzam, R. (2019). Pengaruh Fisioterapi Dada, Batuk Efektif dan Nebulizer terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen dalam Darah pada Pasien PPOK. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(1), 362–371. <https://doi.org/10.31539/jks.v3i1.836>
- Padmasari, P.D., K.W Astuti & N.K. Warditiani. 2013. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70 % Rimpang Bangle (Zingiber Purpureum Roxb.). Jurusan Farmasi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Udayana. Bali. [www.e-journal.skriningfitokimiaekstraketanol70%rimpangbangle.zingiberpurpureumroxb.com](http://www.e-journal.skriningfitokimiaekstraketanol70%rimpangbangle.zingiberpurpureumroxb.com). Diakses 24April 2021
- Ramadhani, Apri Nur et al. 2014. “Efektifitas pemberian minuman jahe madu terhadap keparahan batuk pada anak dengan ispa.” *JOM PSIK* 1(2): 1–7.
- Ratnaningsih, Ester, dan Nita Ivana Benggu. 2020. “Terapi komplementer dalam mengatasi ISPA pada ibu yang memiliki balita di Dusun Setan desa Maguwoharjo, kelurahan Depok, Kabupaten Sleman.” *Jurnal Ilmiah Ilmu Kebidanan dan Kesehatan* 11(2): 8–18.
- Riyanto, Reni, dan Anis Kusumawati. 2016. “Pengaruh asap rokok terhadap frekuensi terjadinya penyakit ispa pada balita di puskesmas kedung banteng banyumas.” *Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Kesehatan* 14(3): 15–23.
- Rudianto.2013. "Faktor-Faktor yang berhubungan dengan gejala Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada balita di 5 posyandu desa tamansari kecamatan Pangkalan Karawang tahun 2013". Skripsi. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta
- Samiran. 2013. “Spirometri Pada Ibu-Ibu Penderita Batuk Di Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar.” *Idea Nursing Journal* 4(1): 30–34.
- Sari, I. K., Morika, H. D., & Nur, S. A. (2013). Pengaruh Pemberian Terapi Inhalasi Uap Minyak Kayu Putih (*Eucalyptus*) Terhadap Pola Nafas Pada Pasien Balita Dengan Ispa Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Liuk Tahun 2020. 323–334.
- Schoor, J Van. 2013. “Colds , flu and coughing : over-the-counter products for pharyngitis and tonsillitis.” *S Afr Fam Pract* 55(4): 330–33.
- Siregar, Nia Resha. 2018. “Pengaruh ukuran partikel bahan dan jumlah air pada alat penyulingan tipe uap dan air terhadap rendemen minyak atsiri tanaman sereh dapur (*Cymbopogon Citrus*)”. Skripsi. Fakultas Pertanian, Program Studi Keteknikaan Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan
- Sofia. 2017. “Faktor risiko lingkungan dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas ingin jaya kabupaten aceh besar faktor risiko lingkungan dengan kejadian ispa pada balita di wilayah kerja puskesmas ingin jaya kabupaten aceh besar.” *Aceh Nutrition Journal* 2(1): 43–50.
- Swastihayu, Ignatia Dinary Putri. 2014. “kualitas permen keras dengan kombinasi ekstrak serai wangi”. Skripsi. Fakultas Teknobiologi, Program Studi Biologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta
- Umam, Faikul. 2019. “Pemurnian Garam dengan Metode Rekristalisasi di Desa Bunder Pamekasan untuk Mencapai SNI Garam Dapur.” *Jurnal Pangabdhi* 5(1): 24–27.



- Umarni, Wulan S, Dede Suhendar, dan Eko, dan Prabowo Hadisantoso. 2017. "Rekristalisasi natrium klorida dari larutan natrium klorida dalam beberapa minyak yang dipanaskan." *al-Kimiya* 4(2): 100–104.
- Walsh, Elliot. 2019. How to Kill Bacteria With Salt. <https://sciencing.com/kill-bacteria-salt-12029250.html> diakses 23 Maret 2021
- Widaryanti, Rahayu. 2020. "Pengetahuan dan Penerimaan Terapi Komplementer pada Ibu Nifas Berbasis Kearifan Lokal." *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 15(4): 267–72.
- Zahra, dan Okky Assetya. 2018. "Kondisi lingkungan rumah dan kejadian ispa pada balita di indonesia." *Jurnal Ekologi Kesehatan* 16(3): 121–29.
- Zairinayati, dan Dwi Hartika Putri. 2020. "Hubungan kepadatan hunian dan luas ventilasi dengan kejadian ispa pada rumah susun Palembang." *Indonesian Journal for Health Sciences* 4(2): 121–28.
- Zivkovic, Zorica et al. 2019. "Visual Analog Scale-An easy Method of Cough Assessment in Children." *EC Pulmonology and Respiratory Medicine* 8(11): 82–91.